О МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ БЕЛОГЛАЗКИ ИЗ ВЕРХНЕГО ДНЕСТРА

Л. К. Опалатенко

(Государственный природоведческий музей УССР)

Белоглазка, или клепец,— *Abramis sapa* (Pall.) — принадлежит к малочисленным видам бассейна Днестра, образ жизни которых слабо изучен, данные по их морфологии и экологии очень скудны (Kessler, 1857; Сластененко, 1929; Ярошенко и др. 1951; Бурнашев и др., 1955; Бызгу и др., 1964).

В работах по изучению рыб верхнего участка Днестра зоологи XIX ст. Геккель, Кнер (Heckel u. Kner, 1858) и Новицкий (Nowicki, 1889) приводят описания внешнего вида рыбы и некоторых меристических признаков; у современных авторов (Балабай, 1952; Вайнштейн, 1958) находим сведения о распространении белоглазки в Днестре и в его бассейне, о ее значении как объекта рыбного промысла. Однако морфологические и экологические особенности белоглазки оставались неизученными. Чтобы восполнить в какой-то мере этот пробел, мы в 1961—1963 гг. провели соответствующие исследования и попутно выяснили промысловое значение белоглазки в верхнем течении Днестра на участке от истоков до г. Галича. Материал обработан по общепринятой в ихтиологии методике с применением вариационной статистики (Правдин, 1939).

Не отличаясь от типичной формы по внешнему виду (Берг, 1949), белоглазка из верхнего Днестра (исследовано 100 экз.) характеризуется такими меристическими признаками: D (II) III(7) 8(9), A III (IV) (34—36) 37—41 (42), чешуя в *ll* (49) 50—52 (53, 54), жаберные тычинки 20—24, позвонки (44, 45) 46—47, $M=46{,}35\pm0{,}09$; глоточные зубы по формуле 5—5 (93 экз.), 5—4 (4 экз.) и 4—4 (1 экз.).

Таблица 1

Признаки	Верхний Днестр (наши данные) $M\pm m$	Фархадское водохранилище (Максунов, 1961) $M\pm m$	*M*diff.
Ветвистые лучи *D*	7,99±0,02	7,93±0,02	2,33
Ветвистые лучи *A*	38,48±0,15	38,36±0,18	0,52
Чешуя в *ll*	51,49±0,11	49,49±0,12	12,50
Жаберные тычинки	22,14±0,12	19,58±0,35	6,92

Сравнение меристических признаков белоглазок (табл. 1) из верхнего Днестра, по нашим данным, и из Фархадского водохранилища (*A. sapa bergi* natio *ferganensis* n. n. Max.), по материалам В. А. Максунова (1961), показало аналогию в строении спинного и анального плавников, но чешуй в боковой линии и жаберных тычинок у верхнеднестровской белоглазки оказалось значительно больше; разность средних по этим признакам — *M*diff.— равна 12,50 и 6,92.

По сравнению с типичной формой верхнеднестровская белоглазка

не имеет существенных отличий, хотя пределы колебаний счетных признаков у нее больше:

р. Дон (Берг, 1949) D III 8, A III (35) 36—41 (42), *ll* 48—52 (53), жаберных тычинок 18—23.

Изучение полового диморфизма у 40 самцов и 40 самок показало его наличие лишь по двум пластическим признакам: по антедорсальному расстоянию, которое больше у самок, и по постдорсальному расстоянию, большему у самцов; *M*diff. соответственно равно 4,25 и 4,50.

Пластические признаки (табл. 2) характеризуют вид следующим образом. Длина головы равна расстоянию P — V и укладывается в длине тела почти пять раз; к ней близки длина P и высота D. Диаметр глаза (равный в среднем около 30% длины головы) превышает длину рыла, но меньше длины заглазничного пространства. Антедорсальное расстояние составляет в среднем более половины длины тела (у самцов меньше); длина основания A — более 1/3 его длины (в среднем 37%).

Распространена белоглазка в бассейне верхнего Днестра преимущественно в главном русле, меньше ее в придаточной системе предгорных районов, в рр. Стрый, Ломница и др., в равнинных водоемах ее нет. Растет довольно интенсивно, достигая в четырехлетнем возрасте

Таблица 2

Признаки (n=80 экз.)	M	$\pm m$	σ	min—max
Длина тела (l, в *см*)	21,67	0,17	1,54	18,5—24,8
В процентах длины тела:				
Высота тела:				
наибольшая	32,77	0,17	1,50	29,1—36,4
наименьшая	8,43	0,06	0,53	7,3—10,0
Расстояние:				
антедорсальное	51,89	0,13	1,20	49,6—54,5
постдорсальное	43,96	0,14	1,26	40,1—46,8
антевентральное	40,91	0,12	1,06	38,6—44,2
антеанальное	56,43	0,15	1,34	53,7—59,3
P—*V*	20,26	0,10	0,88	18,6—22,9
V—A	17,05	0,12	1,06	14,6—19,7
Длина хвостового стебля	12,08	0,08	0,70	10,3—13,5
Основание D	9,86	0,06	0,54	9,0—11,1
Высота D	21,55	0,13	1,19	19,5—23,6
Основание A	37,45	0,15	1,37	33,4—40,3
Высота A	13,13	0,11	0,99	11,4—15,1
Длина:				
P	19,11	0,10	0,87	17,3—21,6
V	14,13	0,08	0,72	12,6—16,0
верхней лопасти C*	23,06	0,14	1,21	19,3—27,2
нижней » C**	26,21	0,15	1,36	22,2—31,0
головы	20,25	0,07	0,62	19,0—21,6
В процентах длины головы:				
Высота головы	89,00	0,38	3,40	77,1—100,0
Длина рыла	27,07	0,19	1,73	22,9—30,6
Диаметр глаза	30,05	0,14	1,30	27,5—34,2
Заглазничное пространство	45,99	0,20	1,83	40,0—51,1
Длина челюсти:				
верхней	27,31	0,19	1,71	23,3—32,6
нижней	34,31	0,27	2,41	28,6—39,6
Ширина лба	37,24	0,17	1,51	34,1—41,8

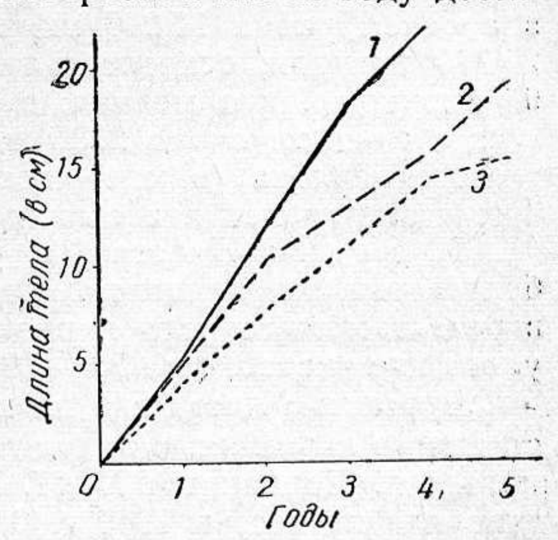
* n = 79 экз.

** n = 78 экз.

длины 21,4 *см*, при этом самки растут заметно быстрее самцов: в пятилетнем возрасте самки достигают средней длины 24 *см*, а самцы — только 22 *см*. Наиболее интенсивно белоглазка растет на втором году (табл. 3), когда ее прирост составляет около 7 *см*; заметного снижения темпа роста в последующие два года не наблюдается; старших же возрастных групп в нашем материале не было.

Нарастание веса с возрастом у представителей обоих полов происходит также неравномерно: самцы на четвертом и пятом году достигают среднего веса соответственно 150 и 160 *г*, а самки — 175 и 240 *г*; одна самка-шестилетка весила 332 *г*.

Сравнение роста белоглазки в верхнем течении Днестра и в двух участках среднего его течения, по данным М. Ф. Ярошенко и др. (1951), показывает, что эта рыба всех возрастных групп в Днестре растет тем медленнее, чем ниже участок (см. рисунок). Возможно, снижение темпа роста белоглазки, являющейся типичным реофилом, на участках реки, расположенных ниже по течению, связано с ухудшением условий ее питания, тем более, что в среднем течении она имеет более низкую упитанность, чем в верховьях (см. ниже).



Рост белоглазки на участках Днестра:

1 — в верховьях (г. Галич); *2* — между г. Галич и г. Сороки; *3* — ниже г. Сороки.

Содержимое кишечников 35 экз., добытых в мае, состояло из растительных остатков, в частности водорослей, и ила. Упитанность белоглазки, определенная по Фультону, в мае—августе была равна 1,70, у самок она была выше, чем у самцов, что связано, вероятно, с бóльшим весом их половых продуктов, так как при определении упитанности по Кларк (без учета внутренностей) в это же время она оказалась выше у самцов (табл. 4). Белоглазка из участка Днестра у г. Сороки, по данным М. Ф. Ярошенко и др. (1951), менее упитана (1,4—1,6).

Таблица 3

Возраст (в годах)	Число рыб	Длина (в *см*)		Прирост (в *см*)	
		средняя	*min—max*	средняя	*min—max*
1	93	5,3	3,2— 7,4	5,3	3,2—7,4
2	93	11,9	7,2—16,3	6,6	2,8—11,1
3	93	18,1	13,2—23,4	6,2	3,4—11,2
4	21	22,2	19,6—26,1	6,1	3,1—8,1

Таблица 4

Пол	Количество рыб	Упитанность белоглазки, определенная					
		по Фультону			по Кларк		
		M	±*m*	*min—max*	*M*	±*m*	*min—max*
Самцы	44	1,69	0,02	1,40—2,20	1,57	0,02	1,30—2,00
Самки	57	1,71	0,02	1,38—2,09	1,54	0,01	1,26—1,89
Оба пола	101	1,70	0,01	1,38—2,20	1,56	0,01	1,26—2,00

Все вскрытые нами рыбы были сильно заражены кишечными паразитами, особенно сосальщиками (Trematoidea), зараженность которыми, по данным О. П. Кулаковской (1955), составила 131,2% (общая зараженность всеми видами паразитов была равна 219%), что, конечно, снижает упитанность белоглазки.

Размножается белоглазка в верхнем Днестре, очевидно, в конце апреля—начале мая: все особи, добытые 10 мая, уже выметали половые продукты. Абсолютная плодовитость 20 самок длиной 18,9—27,0 *см*, в среднем равна 14 240 икринкам при колебаниях в пределах 7220—23 780 икринок; относительная же плодовитость в среднем составляет 68 икринок. Икра мелкая: в 1 *г* ее на III стадии зрелости насчитывается в среднем около 2000 икринок. В первые два месяца после нерестового периода (в мае—июле) коэффициент зрелости половых желез еще незначителен и составляет у самцов 0,93, у самок — 1,57.

В среднем Днестре, в условиях Дубоссарского водохранилища, белоглазка, по данным Бызгу и др. (1964), численно преобладает и играет заметную роль в промысле: в 1955—1959 гг. она составляла в уловах по численности 8,6—19,1%, а по весу — 6,1—22,6%.

В рыбном промысле на верхнем Днестре этот вид не имеет существенного значения, он входит в прилов и отдельно статистикой не учитывается. По данным П. П. Балабая (1952), белоглазка в уловах составляла по весу в 1949 г. 0,2—3,0%, в 1950 г.— 2,0—4,0%. В последние годы (1963—1964) белоглазка встречалась в уловах редко, составляя по численности 5,6—13% и по весу — 3,4—13%.

Незначительную численность белоглазки определяет относительно невысокая ее плодовитость и, возможно, плохие условия для выживания молоди. Загрязнение Днестра сточными водами предприятий нефтеперерабатывающей и химической отраслей промышленности Предкарпатья, произошедшее в 1962—1966 гг., также отрицательно сказалось на запасах этого вида рыбы. Поэтому соблюдение правил очистки промышленных сточных вод и исключение их «залповых» сбросов в Днестр необходимо включить в комплекс охранных и рыбоводных мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА

Балабай П. П. 1952. До вивчення іхтіофауни басейну верхнього Дністра. Наук. зап. Природозн. музею Ін-ту агробіол. АН УРСР, 2. К.

Берг Л. С. 1949. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. II. М.— Л.

Бурнашев М. С., Чепурнов В. С., Ракитина Н. П. 1955. Рыбы Дубоссарского водохранилища и вопросы развития рыбного промысла в нем. Уч. зап. Кишиневск. гос. ун-та, **20** (биол.).

Бызгу С. Е. и др. 1964. Дубоссарское водохранилище. М.

Вайнштейн А. С. 1958. Іхтіофауна басейну верхнього Дністра. Бюл. 1. (Додаток до «Пр. Ін-ту гідробіол.», 34). К.

Кулаковская О. П. 1955. Паразиты рыб бассейна верхнего Днестра. Автореф. канд. дисс. К.

Максунов В. А. 1961. Материалы к морфолого-биологической характеристике рыб Фархадского водохранилища. Тр. Ин-та зоол. и паразитол. АН ТССР, **23**.

Правдин И. Ф. 1939. Руководство по изучению рыб. ЛГУ.

Сластененко Ю. П. 1929. Матеріали до іхтіофавни р. Дністра та його головніших допливів (в межах Кам'янецької окр.). Зап. Кам.-Под. наук.-досл. кат., 1. Держвидав.

Ярошенко М. Ф. и др. 1951. К вопросу об экологии и промысловом значении некоторых рыб Днестра. Изв. Молдав. фил. АН СССР, 1(4).

Heskel J. u. Kner R. 1858. Die Süsswasserfische der Östreichischen. Monarchie. Leipzig.

Proff. Kessler, 1857. Nachträge zur Ichthyologie des südwestlichen Russlands. Bull. Soc. imper. des Naturalistes, **30**, 2. Moscou.

Nowicki M. 1889. O rybach dorzéczy Wisly, Styru, Dniestru i Prutu w Galizyi. Kraków.

Поступила 27.XII 1966 г.

ON MORPHOLOGICAL AND ECOLOGICAL PECULIARITIES OF *ABRAMIS SAPA* OF THE UPPER DNIESTER

L. K. Opalatenko

(State Museum of Natural History of the Ukrainian SSR)

Summary

Abramis sapa — not a numerous species of the Dniester ichthyofauna — is very similar to the typical form of *Abramis sapa* (Pall.) as to the colour and measuring characters.

Abramis sapa is distributed in the main channel of the Dniester and in the foothill tributaries. *Abramis sapa* grows intensively and reaches 21.4 cm when four years old. An average fertility of twenty females of four years old is equal to 14 thousands of roe-corns.

In order to increase the number of *Abramis sapa* in the upper Dniester it is necessary to abolish the contamination of the Dniester with the sewage of the industrial enterprises.